

Practitioner's Docket No.: 008312-0308851
Client Reference No.: T4KM-03S1473

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Confirmation No: UNKNOWN

TAKASHI KITAMURA

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group No.: UNKNOWN

Filed: March 19, 2004

Examiner: UNKNOWN

For: MEMORY CARD AUTOMATIC DISPLAY SYSTEM

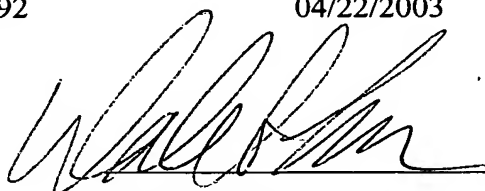
**Commissioner for Patents
Mail Stop Patent Application
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450**

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

<u>Country</u>	<u>Application Number</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2003-117292	04/22/2003

Date: March 19, 2004
PILLSBURY WINTHROP LLP
P.O. Box 10500
McLean, VA 22102
Telephone: (703) 905-2000
Facsimile: (703) 905-2500
Customer Number: 00909



Dale S. Lazar
Registration No. 28872

03S1473

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 2 2 日
Date of Application:

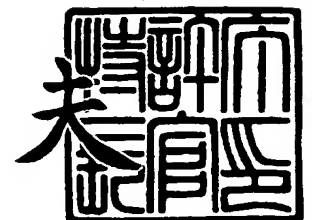
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 1 7 2 9 2
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 1 7 2 9 2]

出 願 人 株 式 会 社 東 芝
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 4 6 5 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000302015

【提出日】 平成15年 4月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/907
G06T 1/00

【発明の名称】 メモリカード自動表示システム

【請求項の数】 9

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 北村 高志

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 メモリカード自動表示システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 以上のカードスロットと、このカードスロットに挿入されたメモリカードから記録内容を読み取る構成を備えたシステムで用いられる方法において、

前記 1 以上のカードスロットに 1 以上の前記メモリカードが挿入されているか否かを検出する検出処理ステップと；

前記 1 以上のカードスロットに前記 1 以上のメモリカードが挿入されている場合において、挿入されているカードの数および／またはカードの種類に応じて、1 種類以上のやり方で、挿入されている前記 1 以上のメモリカードの記録内容を示す画像を自動的に表示するための画像データ表示モードに切り替わる切替処理ステップとを備えたメモリカード自動表示のための方法。

【請求項 2】 前記 1 以上のカードスロットに前記 1 以上のメモリカードが挿入されている場合において、挿入されているカードの数が複数である場合は、どのカードを表示するのかを選択するステップをさらに備えた請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 前記 1 以上のカードスロットに前記 1 以上のメモリカードが挿入されている場合において、前記切替処理ステップが、挿入されているカードからカード ID を読み取る ID 読取ステップと、読み取ったカード ID に基づいて、その ID で特定されるメモリカードに対して、その記録内容に関係した情報を出力するための情報処理ステップとを含むように構成された請求項 1 または請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】 1 以上のカードスロットと、このカードスロットに挿入されたメモリカードから記録内容を読み取る構成を備え、電源のオン・オフ機能を備えた機器で用いられる方法において、

前記 1 以上のカードスロットに 1 以上の前記メモリカードが挿入されているか否かを検出する検出処理ステップと；

前記電源がオンされた時点において、前記 1 以上のカードスロットに前記 1 以

上のメモリカードが挿入されている場合は、前記 1 以上のカードスロットに 1 以上の前記メモリカードが挿入されていることを示す表示を行なう表示処理ステップとを備えたメモリカード自動表示のための方法。

【請求項 5】 前記 1 以上のカードスロットに 1 以上の前記メモリカードが挿入されている場合において、そのメモリカードをみたいときは、そのカードをカードスロットに入れ直すか、カード選択操作をすることを求める表示を行なう処理を、前記表示処理ステップが含む請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】 請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の方法において、前記メモリカードは自分の識別情報を持ち、かつ、画像情報、音声情報、およびテキスト情報のうち少なくとも 1 つの情報を記録内容として持つことができるように構成されている。

【請求項 7】 1 以上のカードスロットと、このカードスロットに挿入されたメモリカードから記録内容を読み取る構成を備えた装置において、

前記 1 以上のカードスロットに 1 以上の前記メモリカードが挿入されているか否かを検出するカード検出部と；

前記 1 以上のカードスロットに前記 1 以上のメモリカードが挿入されている場合において、挿入されているカードの数および／またはカードの種類に応じて、1 種類以上のやり方で、挿入されている前記 1 以上のメモリカードの記録内容を示す画像を自動的に表示するための構成とを備えたメモリカード自動表示装置。

【請求項 8】 前記 1 以上のメモリカードはいずれも自分の識別情報を持ち、前記メモリカードの判定に、前記識別情報を利用するように構成されている請求項 7 の装置。

【請求項 9】 請求項 7 または請求項 8 に記載の装置において、前記メモリカードが、画像情報、音声情報、およびテキスト情報のうち少なくとも 1 つの情報を記録内容として持つことができるように構成されている。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、メモリカードに記録されたデジタル情報を、カードスロットへの

挿入といった簡便な操作で自動表示および／または自動再生できるシステムに関する。より具体的には、メモリカードをカードスロットに挿入するだけで、スチルピクチャ等のデジタル A V 情報を自動表示しおよび／または自動再生する方法および装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、デジタルカメラは、瞬間の画像を補足し、その画像を恒久的にデジタル画像データとして記録することができる一般的な商品となった。この恒久的な記録（デジタル画像データ）は、必要に応じて何度でも視覚的に再現することができる。しかし、そのデジタル画像データを視覚的に再現し閲覧するためには、特別な装置、例えばパーソナルコンピュータやプリンタなど高価な装置が別途必要となり、安易に閲覧できない。

【0 0 0 3】

これに対して、従来技術として、デジタル画像データを一旦 C D - R O M に書き込み、ビデオゲーム機に C D - R O M を装着し、ゲームコントローラで操作し、画像閲覧プログラムを起動して、画像データを閲覧するものがある（特許文献 1）。

【0 0 0 4】

また、テレビ受像機にハードディスクなどの大容量記憶装置を搭載し、デジタルカメラと信号ケーブルで接続することでデジタル画像データを記録装置に転送・保存し、テレビ受像機をアルバムのように見立て、見たいときに自由に閲覧できるといった方法も提案されている（特許文献 2）。

【0 0 0 5】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 3 - 0 0 6 0 9 0 号公報。

【0 0 0 6】

【特許文献 2】

特開 2 0 0 0 - 3 5 4 2 2 7 号公報。

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来技術では、デジタル画像データを別のメディアに一旦書き込む手間が必要となったり、別途設備投資が必要であったり、または、一度転送・保存されるとデータを持ち出すことが容易にできなくなる等の問題がある。

【0 0 0 8】

また、ユーザにはデジタル画像データを閲覧するにあたり複雑な操作が要求され、対応できないユーザ（電子機器の操作に不慣れなお年寄り等）もでてくる。

【0 0 0 9】

この発明は上記事情に鑑みなされたもので、その目的は、簡便な操作（メモリカードをカードスロットに挿入する等）で、メモリカードに記録されたデジタル情報（画像情報、および、適宜、音声情報および／またはテキスト情報）の自動表示および／または自動再生できるシステム（方法および装置）を提供することである。

【0 0 1 0】**【課題を解決するための手段】**

この発明の一実施の形態に係るメモリカード自動表示のための方法は、特別な処理ステップ（図 4 の S T 2 0、図 5 の S T 2 0 0 ～ S T 2 1 0）を採用している。この処理ステップでは、1 以上のカードスロットに 1 以上のメモリカードが挿入されている場合において、（ユーザが特別な操作をしなくても）挿入されているカードの数（例えば 1 ～ 4 枚）および／またはカードの種類（例えば S D カード、スマートメディア S M）に応じて、1 種類以上のやり方（例えば図 8 ～図 1 2）で、挿入されている前記 1 以上のメモリカードの記録内容を示す画像を自動的に表示するための画像データ表示モードに切り替わる。

【0 0 1 1】

（注：“および／または”という表現は、英語における“and/or”と同義であり、“～および～”の場合もしくは“～または～”の場合を示す意図で用いている。）

【0 0 1 2】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照して、この発明の種々な実施の形態に係るシステム（方法および装置）を説明する。

【0013】

図1は、この発明の一実施の形態に係るデジタルAV機器100の内部構成を説明するブロック図である。ここでは機器100の一例としてデジタルTVを想定しているが、この機器100はその他のデジタルAV機器、たとえばセットトップボックス（STB）と呼ばれるデジタルチューナ、あるいはDVDビデオレコーダ、もしくはデジタルAVセンタでもよい。この機器（デジタルTV）100は、カードスロット10、カードI/F回路部12、カード検出回路部14、制御部20、デジタル信号処理回路部40、表示部50、受信回路部60、IEEE1394 I/F部70等を含んで構成されている。このI/F部70には、IEEE1394ケーブルを介して、他のデジタルAV機器（STBやDVDレコーダ等）がデジタルリンク可能となっている。

【0014】

図1の制御部20は、マイクロコンピュータ（以下MPUと略記する）と、制御プログラム等が書き込まれたファームウェアROMと、ワークRAMと、カードデータを記憶するRAM（例えばバッテリバックアップのCMOSメモリまたはEEPROM）等を含んで構成されている。制御部20内のファームウェアROMには、例えば図4～図6の処理を実行するプログラムが書き込まれている。

【0015】

また、図1のデジタル信号処理回路部40は、種々なビデオ情報が展開されるビデオメモリ（VRAM）、種々な処理後のデジタルビデオ信号をアナログビデオ信号に変換するDA変換器（DAC）等を含んで構成されている。

【0016】

図2は、図1の機器（デジタルTV）100のモニタ画面110下部（フロントパネル）に設けられたメモリカードスロット10の配置構成を例示している。図3は、図1の機器（デジタルTV）100で利用可能なリモートコントローラの一例を示している。また、図4は、この発明の一実施の形態に係るデジタルAV機器（デジタルTV）において、この機器に挿入されたメモリカードの記録内

容がどのように自動表示されるかの処理の一例を説明するフローチャートである。この処理は、図1の制御部20内のMPUにより実行される。

【0017】

図1の構成において、機器（デジタルTV）100は、1以上のメモリカードが挿入可能なマルチスロット型のカードスロット10を備えている。このスロット10に挿入されるメモリカードとしては、例えば、デジタルカメラ等の画像情報記憶媒体に用いられているスマートメディア（登録商標）、SDカード（登録商標）、その他の板状半導体メモリカードがある。以下では、スマートメディアを適宜SMカードと略記する。

【0018】

ここで、SDカードは、デジタルカメラ以外にデジタル固体レコーダ等にも利用されており、画像情報以外に、音声情報やテキスト情報等も記録可能になっている。また、これらのメモリカードは、自身を特定する識別情報（カードID）を持ち、さらに、記録内容に関係した情報として、ファイル情報（ファイルシステム、ファイル名情報、静止画枚数情報、撮影日時情報、画面サイズ情報あるいは解像度情報、曲名情報、曲数情報、著作権保護機能としてコピー世代管理情報など）を持つことができるようになっている。

【0019】

カードスロット10に設けられた1以上のカード挿入口（図2では10-1、10-2）に1以上のメモリカード（SDカードおよび／またはSMカード）が物理的に挿入されると（図4のステップST10イエス）、カードI/F回路部12は、図示しない接続端子を介して挿入カードに給電を行なう。これにより、挿入カード内の図示しないシステムは稼働開始する。その際、特定のカードスロット（例えば図2の10-1）に特定のメモリカード（例えば図1のSDカードSD1）が挿入されたことは、カード検出回路部14により検出される。

【0020】

カード検出回路部14は、どのスロットにどんなカードが挿入されたかを制御部20に通知する。制御部20のMPUは、この挿入状態の通知を受けると、該当カードから必要な情報の読み取りを開始できるようになる。この読み取りを開

始できないときは、正常な挿入状態ではないと判断される。

【0021】

正常なカード挿入が検出されなければ（ステップST12ノー）、ユーザに対して（TV画面上で）エラー表示を行なう（ステップST14）。このエラー表示（図示せず）において、例えばユーザにカードを抜くよう促す。この表示によりユーザがカードを抜くと、後述するカード抜き取り検出（ステップST24）に移行する。

【0022】

メモ리카ードがカードスロット10に正常に挿入されたことが検出されれば（ステップST12イエス）、カードスロット10に正常に挿入されたメモ리카ードが複数あるかどうかチェックされる。正常に挿入されているカードが1枚の場合は（ステップST16ノー）、ステップST20に移行する。

【0023】

一方、2枚以上のメモ리카ードが正常にカードスロット10に挿入されているときは（ステップST16イエス）、TV画面上で、どのメモ리카ードの画像データを表示するのかの選択を、ユーザにしてもらう（ステップST18）。このユーザ選択のための画面表示は、例えば図7または図15のように行なうことができる。このユーザ選択では、一般的には1枚のカードを選んでもらうことになるが、挿入された複数カードの全てを選んでもらう選択枝もある。

【0024】

上記のユーザ選択は、図1のリモコン30のボタン操作により行なうことができる。このリモコン30は、例えば図3に示すように構成できる。例えば図7のような画面表示が出た場合、ユーザは、図3のリモコンのカーソルキー305aあるいは305bを押して、図7のダイアログボックス120内に表示されたダイアログ122～126のうちの何れかにカーソルを移動させ、所望のところでリモコンの決定ボタン307を押す。例えば、スマートメディアのダイアログ122が太線カーソルフレームで囲まれるようにカーソルキー305aを操作してから決定ボタン307を押すと、例えば図2のカードスロット10-2に挿入されたスマートメディア（SMカード）が選択される。

【0025】

あるいは、例えば図15のような画面表示が出た場合、ユーザは、図3のリモコンのカードスロットダイレクト選択ボタン309の中から所望のダイアログ表示色と同じ選択ボタン（309a～309d）を押せばよい。具体例を示すと、図15のカードスロット10-1と10-2にSDカード#1とSMカード#1が挿入されており、カードスロット10-3と10-4にはカードが挿入されていない場合、図15のモニタ画面110上のダイアログボックス120には、SDカード#1を示す青色のダイアログ124と、SMカード#1を示す緑色のダイアログ122と、カードスロットに入っている全てのカードを選択する白抜きのダイアログ126が表示される。この場合、カード挿入がないスロット10-3に対応する赤色ダイアログ125とカード挿入がないスロット10-4に対応する黄色ダイアログ123は、ゴースト表示とされ、ユーザ選択ができないことが視覚的に表示される。この状態で、例えばユーザが、図3のリモコン30に設けられた緑ボタン309cを押すと、図15のカードスロット10-2に挿入されたスマートメディア（SMカード）#1が選択される。

【0026】

上記のリモコン操作の結果は、図2の機器100の全面左下部に設けられたリモコン受信部（赤外線受光窓）300を介して、図1の制御部20に送られるようになっている。

【0027】

なお、ステップST18でのカード選択は、デフォルトで自動的行なうこともできる。デフォルト選択の例としては、スロット番号の若い方を優先させる（例えば図2においてスロット10-2よりもスロット10-1を優先させる）方法と、検出されたカードの種類により特定種類を優先させる（例えばSDカードよりもSMカードを優先させる）方法と、検出されたカードのIDの若い方を優先させる方法などがある。

【0028】

ユーザ選択あるいはデフォルト選択により表示対象のカードが決まると、ステップST20に移行する。ステップST20では、選択されたメモリカードの記

録内容（画像データ等）を表示するモードに自動的に切り替わり、例えば図 8 ～ 図 1 2 に示すような表示が自動的に行われる（ステップ S T 2 0 の内容の詳細は図 5 を参照して後述する）。

【 0 0 2 9 】

この表示に用いる画像データは、図 1 のデジタル信号処理回路部 4 0 内の V R A M に展開され、付加情報のオンスクリーン表示情報とともに、表示部 5 0 に送られる。また、この表示部 5 0 に送られた情報（カードの記録内容に該当する画像データおよびその関連情報）と同じ内容のビデオ信号は、機器 1 0 0 のビデオモニタ出力あるいは A V 出力インターフェイスを介して、外部出力できるようになっている。例えば、表示部 5 0 に送られた情報と同じ内容のビデオ信号は、D 端子あるいは S 端子もしくはコンポーネントビデオ端子を介して、図示しない大画面外部モニタに送ることができる。すると、表示部 5 0 の画面サイズが小さくても、カードの記録内容（デジタルカメラで撮影したスチルピクチャ等）を外部モニタの大画面で見ることが可能となる。

【 0 0 3 0 】

なお、デジタル T V の場合は機器 1 0 0 自身が表示部（ブラウン管ディスプレイ、液晶ディスプレイ、あるいはプラズマディスプレイ）を持っているので、外部モニタは必ずしも必要ではない。しかし、S T B、A V センタ、あるいは D V D レコーダの場合は、機器 1 0 0 自身は、通常、（操作パネル上の液晶表示部あるいは蛍光管表示部を除き）画像表示部を持たない。従い、表示部 5 0 なしの機器 1 0 0 に対してこの発明を実施する場合では、そのモニタ出力あるいは A V 出力に、T V モニタ等の外部表示装置が接続されて使用されることになる。

【 0 0 3 1 】

ユーザ所望の記録内容の視聴が終わり、メモリカードがカードスロット 1 0 から抜き取られると（ステップ S T 2 2 イエス）、そのカードの抜去状態が、カード検出回路部 1 4 により検出される（ステップ S T 2 4）。

【 0 0 3 2 】

ここで、あるメモリカードが抜去された場合（例えば図 2 のスロット 1 0 - 1 から S D カードが抜去された場合）において、別のスロット（例えば図 2 のスロ

ット 10-2) に別のメモリカード (例えば SM カード) がスロット挿入状態で残っているときは (ステップ ST 26 イエス)、残ったメモリカードに対して、ステップ ST 20 の処理が自動的に実行される。

【0033】

あるいは、あるカードが抜去されたあとに 2 枚以上のメモリカードが未だ挿入状態で残っているときは、それらのカードの選択をするために、ステップ ST 18 にリターンしてもよい。あるカードが抜去されたあとに 2 枚以上のメモリカードが未だ挿入状態で残っているときにステップ ST 20 にリターンするようにした場合、残ったカードの 1 つをデフォルト選択するように構成できる (例えば残ったカードのうちスロット番号の若い方を優先的に選択するなど)。

【0034】

一方、あるメモリカードが抜去された場合において、別のスロットに別のメモリカードが残っていないときは (ステップ ST 26 ノー)、メモリカードの記録内容の表示は自動的に終了し、その時点でデジタル信号処理回路部 40 に入力されているビデオ信号 (たとえば受信回路部 60 で受信されたオン・エア中の放送画像) が、表示部 50 および/または外部モニタで表示されるようになる (ステップ ST 28)。その際、メモリカードが全て抜去されたことをユーザに知らせるダイアログボックス (例えば図 13 の 150) を、オン・エア画像上に、所定時間 (例えば 10 秒~1 分程)、オンスクリーン表示してもよい。この「メモリカード抜去通知」のオンスクリーン表示は、最初の 10 秒~1 分程は大きく表示し、その後、モニタ画面 110 の 4 隅の何処かに小さく継続的にオンスクリーン表示するように構成してもよい。

【0035】

図 5 は、図 4 における「画像データ表示モード」の処理内容の一例を説明するフローチャートである。図 4 のステップ ST 16 または ST 18 で 1 枚以上のメモリカードが検出あるいは選択されると、検出あるいは選択されたメモリカードのカード ID から、そのカードの種類 (SM カードか SD カードかそれ以外のカードか等) とカード番号 (SM # 1、SD # 2 等) が検出される。挿入されたメモリカードが著作権保護機能を持つカード (例えば音楽+画像+テキスト入りの

SDカード)の場合は、そのカードから著作権保護の情報(デジタルコピー世代管理情報D-CGMS)を適宜検出される(ステップST200)。このカードIDにより、例えば画像だけのカード(スチルピクチャカード)と音声/テキスト入りカード(音楽カード)を区別して管理する場合に、管理しやすくなる。

【0036】

次に、カードID(および/または該当カードが挿入されているカードスロット番号10-1~10-4)で特定されたメモリカードから、ファイルデータを読み取る(ステップST202)。これにより、そのカードに記録されている画像ファイルのファイル名(あるいは記録されている音楽の曲名)、合計ファイル数(あるいは合計曲数)、各ファイル(あるいは各曲)に対応するスチルピクチャ(あるいはジャケットピクチャ)の画像データが読み取られる。その際、そのカードにオーディオデータやテキストデータが記録されているときは、適宜、オーディオデータやテキストデータへのサーチポイントも読み取られる。

【0037】

メモリカードから読み取った画像データは、フルスクリーンサイズ(リアルサイズ)または縮小サイズ(サムネール)として、図1のデジタル信号処理回路部40内のVRAMに展開される(ステップST204)。サムネールによるマルチ表示の場合は、例えば図8、図11あるいは図12に例示されるような表示になる。リアルサイズ表示の場合は、例えば図9に例示されるような表示になる。サムネール表示とリアルサイズ(あるいは相対的な拡大サイズ)表示が併用される場合は、例えば図10に例示されるような表示になる(ステップST206)。

。

【0038】

その際、メモリカード以外からビデオ入力があるとき(例えば図1の受信回路部60からADC62を介して放送画像がデジタル信号処理回路部40に入力されているとき)は、その放送画像が、カードからの画像データの背景画像として(あるいは別ウインドウの縮小画像として)、VRAMに展開される(ステップST204)。そのようなビデオ入力がないときは、カードからの画像データの背景画像としては、例えばブルーバックを用いることができる。

【0 0 3 9】

メモ리카ードから読み取ったファイルデータ（ファイル名／曲名、ファイル数／曲数、撮影／記録日時、画面サイズ／サンプリングレート、圧縮方法、演奏時間等の情報）は、テキストのオンスクリーン表示データとして、VRAMに展開される（ステップST204）。例えば、挿入検出されたSDカードに147枚のスチルピクチャが記録されており、これらのスチルピクチャに対応するサムネールが1頁12枚ずつモニタ画面110上にマルチ表示される場合を想定すると、VRAMに展開された画像の表示状態は、例えば図8に示すようになる（ステップST206）。

【0 0 4 0】

さらに、選択されたメモ리카ードから著作権保護のためのデジタルコピー世代管理情報（D-GCMS）が検出されたときは、そのコピー管理情報（コピーネバー、ノーモアコピー、コピーワンス、あるいはコピーフリー）もVRAMに展開され（ステップST204）、モニタ画面110上にオンスクリーン表示できる（ステップST206）。

【0 0 4 1】

ここで、マルチ表示されたサムネールのユーザ選択等に用いるカーソルフレームも、オンスクリーン表示データとして、VRAMに展開される（ステップST204）。図3のリモコン30のカーソルキー（305a～305d）操作で例えば図8左上のサムネール130-1にカーソルフレームが合わされ、その状態でリモコン30の決定ボタン307が押されると、サムネール130-1に対応する画像データが選択され、選択された画像データがモニタ画面110上でリアルサイズ（あるいはフルスクリーン）表示される（ステップST208）。図9はその表示例を示す。

【0 0 4 2】

選択されたサムネール130-1にオーディオサーチポインタおよび／またはテキストサーチポインタがリンクしているときは、このサーチポインタにより対応するオーディオデータ（曲）および／またはテキストデータがメモ리카ードから読み出され、対応するスチルピクチャ（ジャケットピクチャ）の画面表示中に

、その曲の楽音が図示しないスピーカから再生され、および／またはそのテキスト（歌手の紹介や歌詞等）がモニタ画面 1 1 0 上にオンスクリーン表示される（ステップ S T 2 1 0）。その際、その曲のオーディオデータを図 1 の A V 出力インターフェイスを介して外部のオーディオアンプに送ることができる。

【 0 0 4 3 】

ところで、図 4 の処理は、図 1 の機器 1 0 0 の電源オン前ではどのカードスロットにもカードが挿入されていない場合を想定している。この場合、もし電源オン前にどれかのカードスロットにメモリカードが挿入されていると、電源オン後は（ユーザが気づかない限り）そのメモリカードの存在が無視されてしまう。メモリカードをカードスロットに挿入したまま機器 1 0 0 の電源をオフしてしまうのは度々ありがちなことであり、挿入されたままのメモリカードがあることをユーザに通知することは有益である。そこで、その対策も示しておくことにする。

【 0 0 4 4 】

すなわち、図 6 は、図 4 の処理に先だって行うことのできるものであって、機器の電源がオンされたときにメモリカードスロットに既にメモリカードが入っている場合の処理の一例を説明するフローチャートである。図 1 4 は、A V 機器（デジタル T V）のカードスロットの配設例と、この機器の電源がオンされた際にどれかのカードスロットに既にメモリカードが入っている場合において、そのカードの内容を見るにはどうすれば良いかを視聴者（ユーザ）に知らせる表示例を説明する図である。また、図 1 5 は、図 4 の処理において「どのメモリカードのデータを表示するかを選択」における表示画像の他例を説明する図である。

【 0 0 4 5 】

図 2 の電源スイッチ 3 0 1 a が押されることで図 1 の機器 1 0 0 の電源がオンされると（ステップ S T 0 1 イエス）、図 1 の制御部 2 0 内の M P U は、カード検出回路部 1 4 からの検出結果に基づき、いずれかのカードスロットにメモリカードが挿入されているかどうかチェックする。いずれのカードスロットにもメモリカードが挿入されていないときは（ステップ S T 0 3 ノー）、図 4 のステップ S T 1 0 の処理に移る。

【 0 0 4 6 】

一方、いずれかのカードスロットにメモリカードが挿入されているときは（ステップST03イエス）、「カードスロットにメモリカードが挿入されている」ことと、「そのカードの内容を見たいときはリモコン30上のカード選択ボタン303を押す」ことを促す表示を、モニタ画面110にオンスクリーン表示する（ステップST05）。そして、図4のステップST18の処理に移る。この場合の表示例を、図14のダイアログボックス160に示す。

【0047】

図14の表示160を見てユーザが図3のカード選択ボタン303を押すと、モニタ画面表示110には、図15に例示されるように、カード選択メニューのダイアログボックス120がポップアップされる。この例では、カードスロット10-1とカードスロット10-2に電源オン時にSDカード#1とスマートメディア#1が挿入されていた場合を示している。ユーザが、表示されたダイアログボックス120中のダイアログ122、124あるいは126のいずれかをリモコン操作で選択し決定すると、図4のステップST20（図5のステップST200～ST210）の処理に入る。

【0048】

図7は、図4の処理において「どのメモリカードのデータを表示するかを選択」における表示画像の一例を説明する図である。また、図8はカードスロットに挿入されたメモリカードの記録内容をマルチ表示する場合の一例を示し、図9は図8のマルチ表示において1つの画像が選択された場合に選択画像が拡大表示される場合の一例を示している。

【0049】

すなわち、いずれかのカードスロットにメモリカードが挿入されると、その挿入が直ちに検出され、瞬時にデジタル画像データを表示するモード（図4のステップST20）に切り替わる。すると、メモリカードに記録されているデジタル画像データが読み込まれ、モニタ画面110に表示される（図8）。その際、メモリカードが複数枚挿入されている場合は、メモリカードに記録されているデジタル画像データをモニタ表示する前に、図7に例示するように表示したいメモリカードを選択するダイアログボックス120が表示される。この表示を見たユー

ザが、手元のリモコン 3 0 のカーソルを操作し所望のカードを選択することで、対応するカードの表示モード（ステップ S T 2 0）に切り替わる。こうして表示される形式は、図 8 あるいは図 9 のようにできる。すなわち、最初はファイルの中身が複数枚縮小表示（図 8 のサムネール・マルチ表示）される。この表示を見たユーザが、リモコン操作により、拡大表示したい縮小画像にカーソルを移動し選択すると、選択された縮小画像の表示が、図 9 のように拡大表示（シングル表示）に切り替わる。

【 0 0 5 0 】

図 1 0 は、カードスロットに挿入されたメモリカードの記録内容がマルチ表示されるとともに、マルチ表示の中で選択状態にある画像が拡大表示される場合の一例を説明する図である。この例では、左側にマルチ表示されたサムネール上のカーソルフレームをリモコンのカーソルキー操作により縦スクロールさせることで、カーソルフレームがある位置のサムネール画像に対応する画像が、右側の表示領域でシングル表示される。

【 0 0 5 1 】

図 1 1 は、カードスロットに挿入された 2 つのメモリカードの記録内容を同時並行してマルチ表示する場合の一例を説明する図である。また、図 1 2 は、カードスロットに挿入された 2 つのメモリカードの記録内容を同時並行してマルチ表示する場合の他例を説明する図である。メモリカードが複数枚挿入されている場合のマルチ表示については、カードを個々に選択せず、図 1 1 のように、モニタ表示を各カードごとに分割して同時表示する方法がある。あるいは、図 1 2 のように、シームレスで全てのメモリカードの画像データ（サムネール）を同時表示する方法もある。

【 0 0 5 2 】

図 1 3 は、図 4 の処理において「抜去状態のモニタ表示（ステップ S T 2 8）」における表示画像の一例を説明する図である。すなわち、メモリカードがカードスロットから抜去されたことをカード検出回路部 1 4 が検出した時には、まず他のスロットにメモリカードが挿入されていないか確認し、挿入されていれば、そのカードに対して表示モード（ステップ S T 2 0）を継続し、挿入されていな

ければ、通常の受信放送をモニタ表示するか、または、図 1 3 のようにカードが挿入されていない旨のダイアログボックス 1 5 0 をモニタ画面 1 1 0 に表示する。

【 0 0 5 3 】

以上述べたように、この発明の実施の形態によれば、ユーザがデジタルカメラなどでメモリカードに記録した画像データを見る際に、面倒な操作をしなくても、メモリカードを機器のカードスロットに挿入するだけで、その記録内容（画像データおよび、適宜その付加情報）を自動的に表示しあるいは再生することができる。

【 0 0 5 4 】

また、この発明の実施の形態によれば、一枚あるいは複数枚のメモリカードの挿入を検出し、瞬時にデジタル画像データを表示するモードに切り替わり、メモリカードに記憶されている画像データを複数枚縮小表示することにより、ユーザ操作の手間を省き、容易にデジタル画像データを閲覧することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、この発明は上記各実施の形態に限定されるものではなく、その実施の段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々な変形・変更が可能である。すなわち、この発明の実施において用いるメモリカードは、スチルピクチャだけの記録媒体に限定されることはなく、動画、音声、テキスト等が適宜混在して記録されたメモリカードの記録内容の自動表示および／または自動再生にも利用できる。また、各実施の形態は可能な限り適宜組み合わせて実施されてもよく、その場合組み合わせによる効果が得られる。

【 0 0 5 6 】

さらに、上記実施の形態には種々な段階の発明が含まれており、この出願で開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。たとえば、実施の形態に示される全構成要件から 1 または複数の構成要件が削除されても、この発明の効果あるいはこの発明の実施に伴う効果のうち少なくとも 1 つが得られるときは、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得るものである。

【 0 0 5 7 】

【発明の効果】

以上詳述したようにこの発明によれば、簡便な操作でメモリカードに記録されたデジタル情報の自動表示や自動再生が可能なシステムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の一実施の形態に係るデジタル A V 機器（デジタル T V）の内部構成を説明するブロック図。

【図 2】 図 1 の A V 機器（デジタル T V）の全面下部に設けられたメモリカードスロットの配置構成を例示する図。

【図 3】 この発明の一実施の形態に係るデジタル A V 機器（デジタル T V）で利用可能なりモートコントローラの一例を説明する図。

【図 4】 この発明の一実施の形態に係るデジタル A V 機器（デジタル T V）において、この機器に挿入されたメモリカードの記録内容がどのように自動表示されるかの処理の一例を説明するフローチャート図。

【図 5】 図 4 における「画像データ表示モード」の処理内容の一例を説明するフローチャート図。

【図 6】 機器の電源がオンされたときにカードスロットに既にメモリカードが入っている場合の処理の一例を説明するフローチャート図。

【図 7】 図 4 の処理において「どのメモリカードのデータを表示するかを選択」における表示画像の一例を説明する図。

【図 8】 カードスロットに挿入されたメモリカードの記録内容をマルチ表示する場合の一例を説明する図。

【図 9】 図 8 のマルチ表示において 1 つの画像が選択された場合に、選択画像が拡大表示される場合の一例を説明する図。

【図 1 0】 カードスロットに挿入されたメモリカードの記録内容がマルチ表示されるとともに、マルチ表示の中で選択状態にある画像が拡大表示される場合の一例を説明する図。

【図 1 1】 カードスロットに挿入された 2 つのメモリカードの記録内容を同時並行してマルチ表示する場合の一例を説明する図。

【図 1 2】 カードスロットに挿入された 2 つのメモリカードの記録内容を同時並行してマルチ表示する場合の他例を説明する図。

【図 1 3】 図 4 の処理において「抜去状態のモニタ表示」における表示画像の一例を説明する図。

【図 1 4】 A V 機器（デジタル T V）のカードスロットの配設例と、この機器の電源がオンされた際にどれかのカードスロットに既にメモリカードが入っている場合において、そのカードの内容を見るにはどうすれば良いかを視聴者（ユーザ）に知らせる表示例を説明する図。

【図 1 5】 図 4 の処理において「どのメモリカードのデータを表示するかを選択」における表示画像の他例を説明する図。

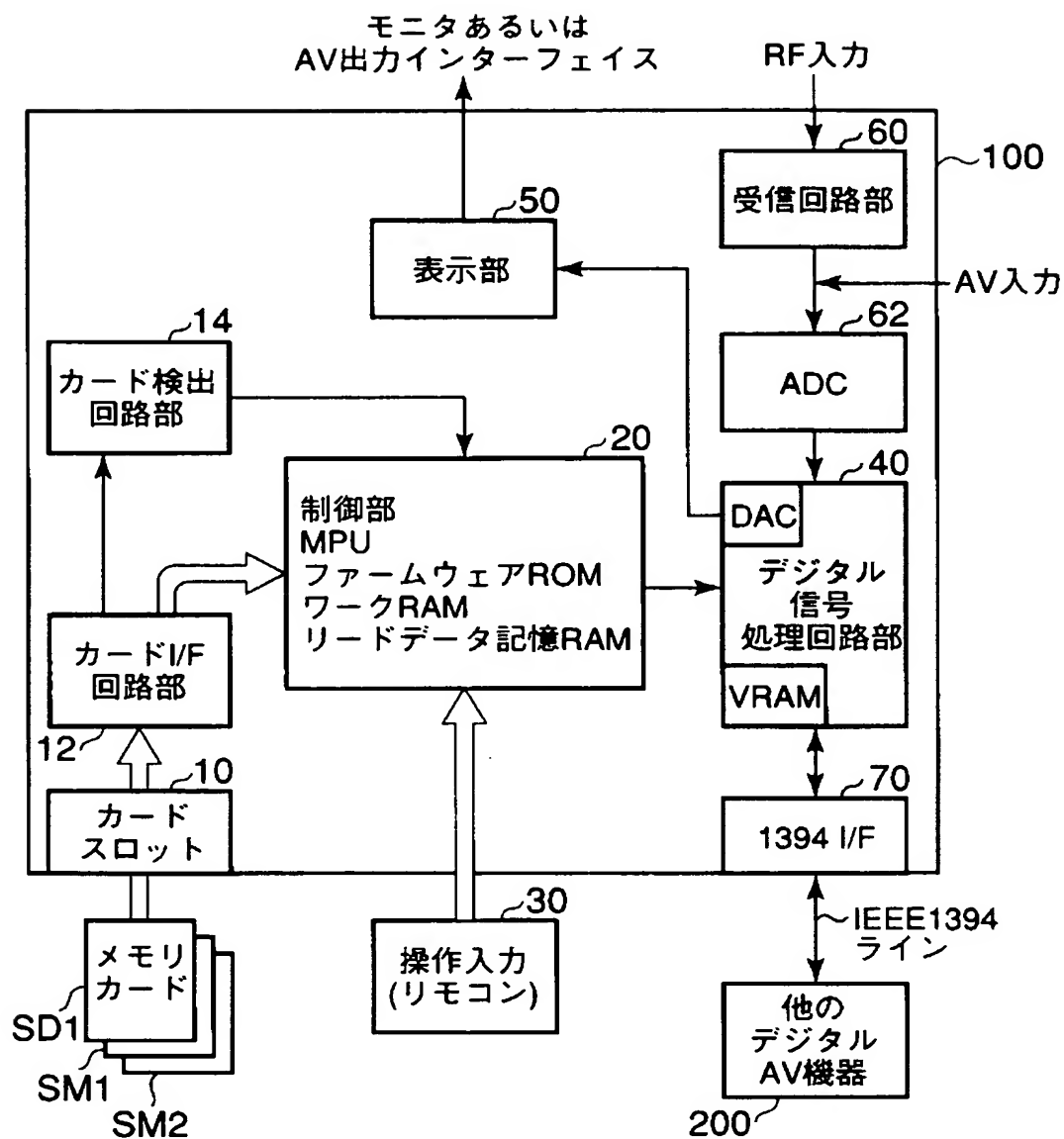
【符号の説明】

S D 1、S M 1、S M 2…メモリカード；1 0（1 0 - 1 ~ 1 0 - 4）…カードスロット；1 2 カード I / F 回路部；1 4 …カード検出回路部；2 0 …制御部（M P U、R O M、R A M）；3 0 …リモコン；4 0 …デジタル信号処理回路部；5 0 …表示部；6 0 …受信回路部；6 2 …A D C；7 0 …I E E E 1 3 9 4 I / F；1 0 0 …デジタル A V 機器（T V、S T B、A V センタ、D V D レコーダ等）；1 1 0 …モニタ画面；1 2 0、1 5 0、1 6 0 …ダイアログボックス；1 3 0、1 4 0 …メモリカードの記録内容に対応したサムネール画面；2 0 0 …他のデジタル A V 機器；3 0 0 …リモコン受信部；3 0 1 …電源ボタン；3 0 1 a …電源スイッチ；3 0 3 …カード選択ボタン；3 0 5（3 0 5 a ~ 3 0 5 d）…カーソルキー；3 0 7 …決定ボタン；3 0 9（3 0 9 a ~ 3 0 9 d）…カードスロットダイレクト選択ボタン。

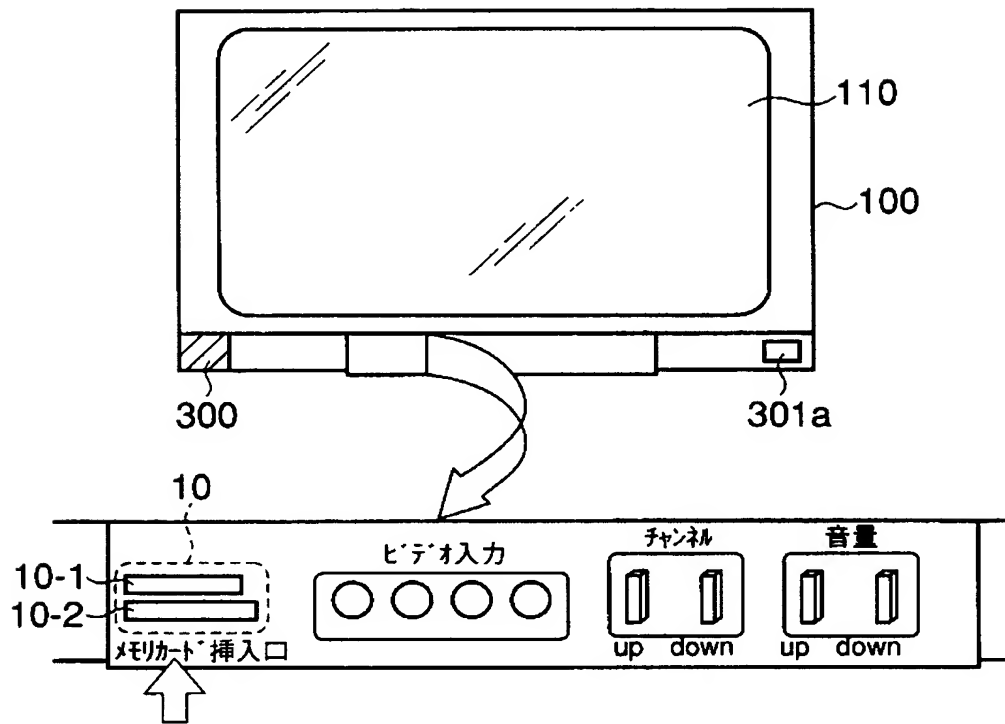
【書類名】

図面

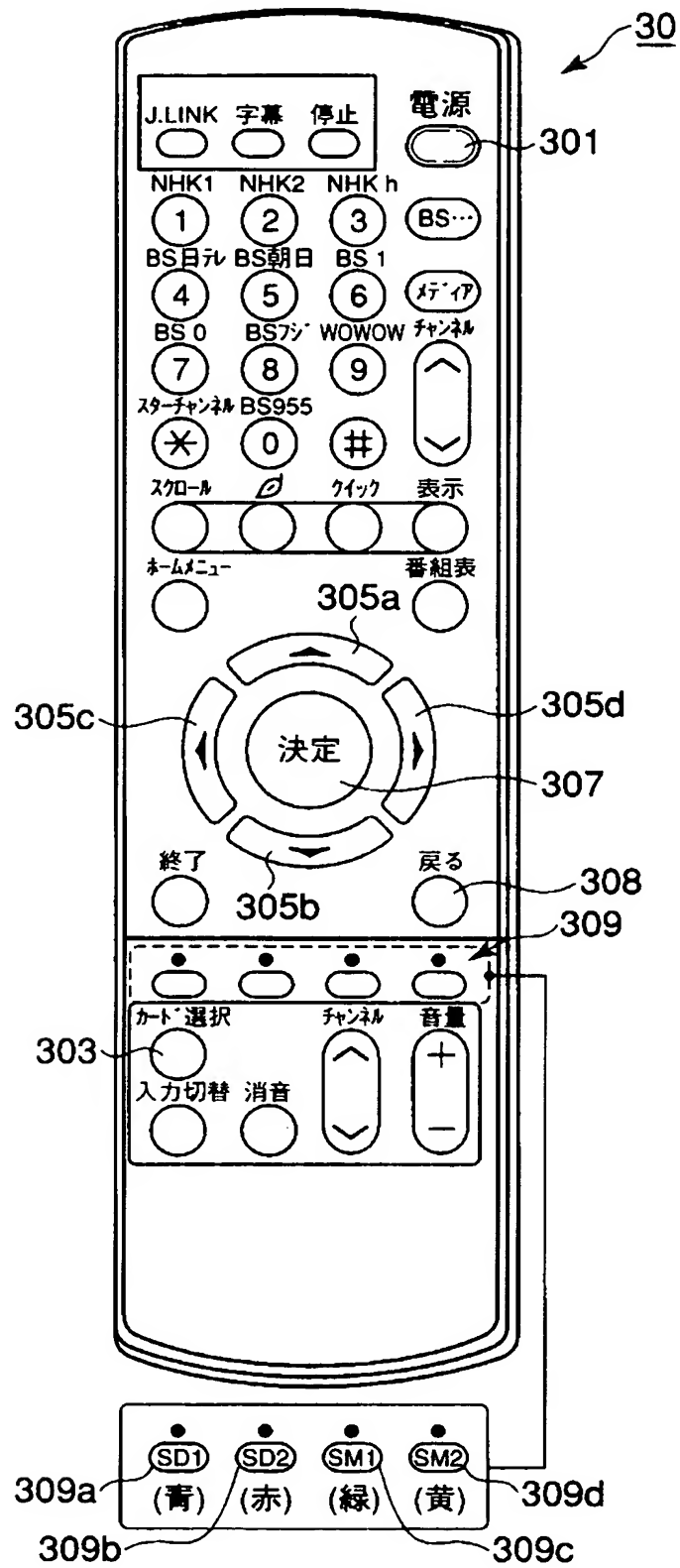
【図 1】



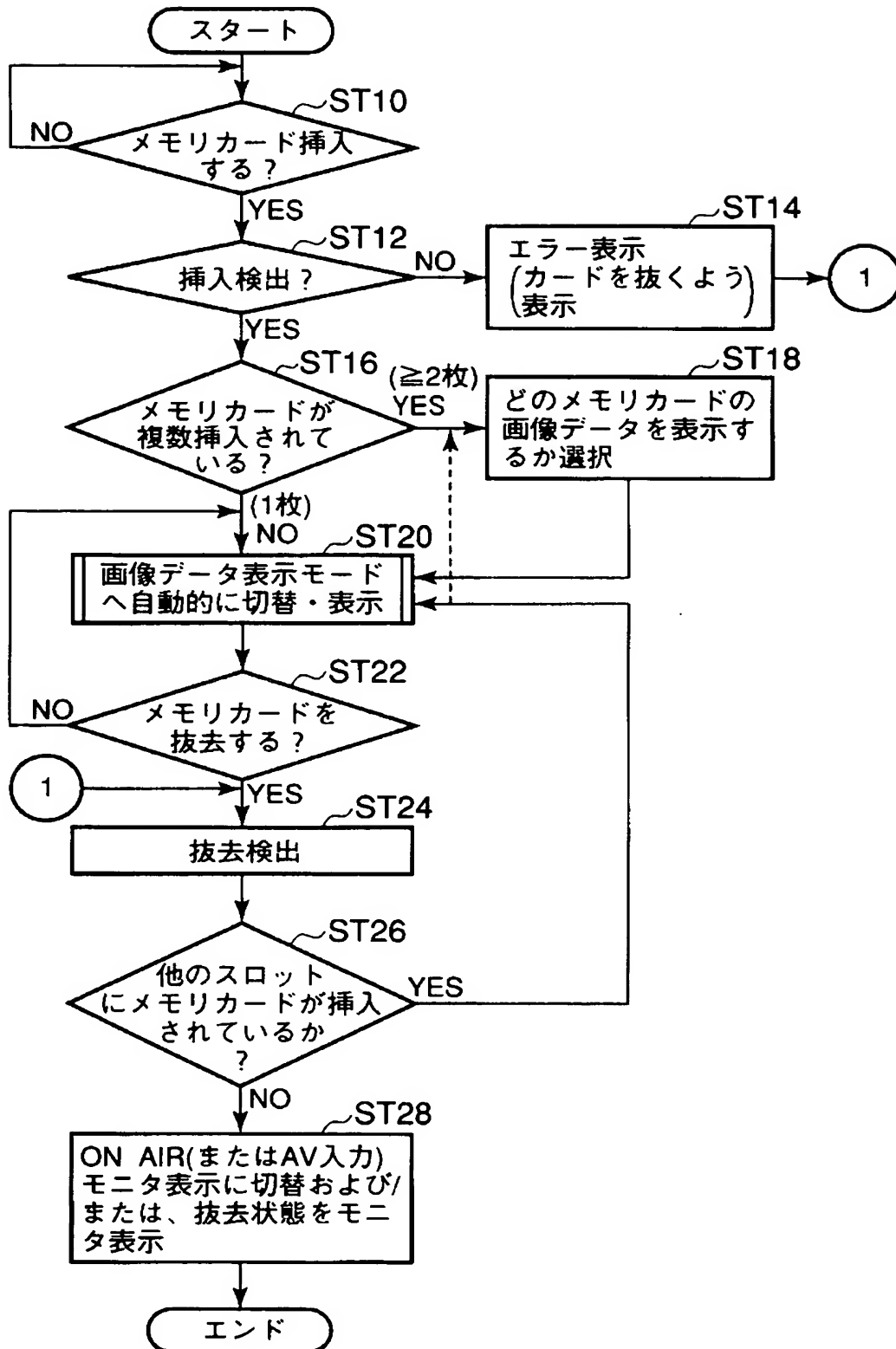
【図 2】



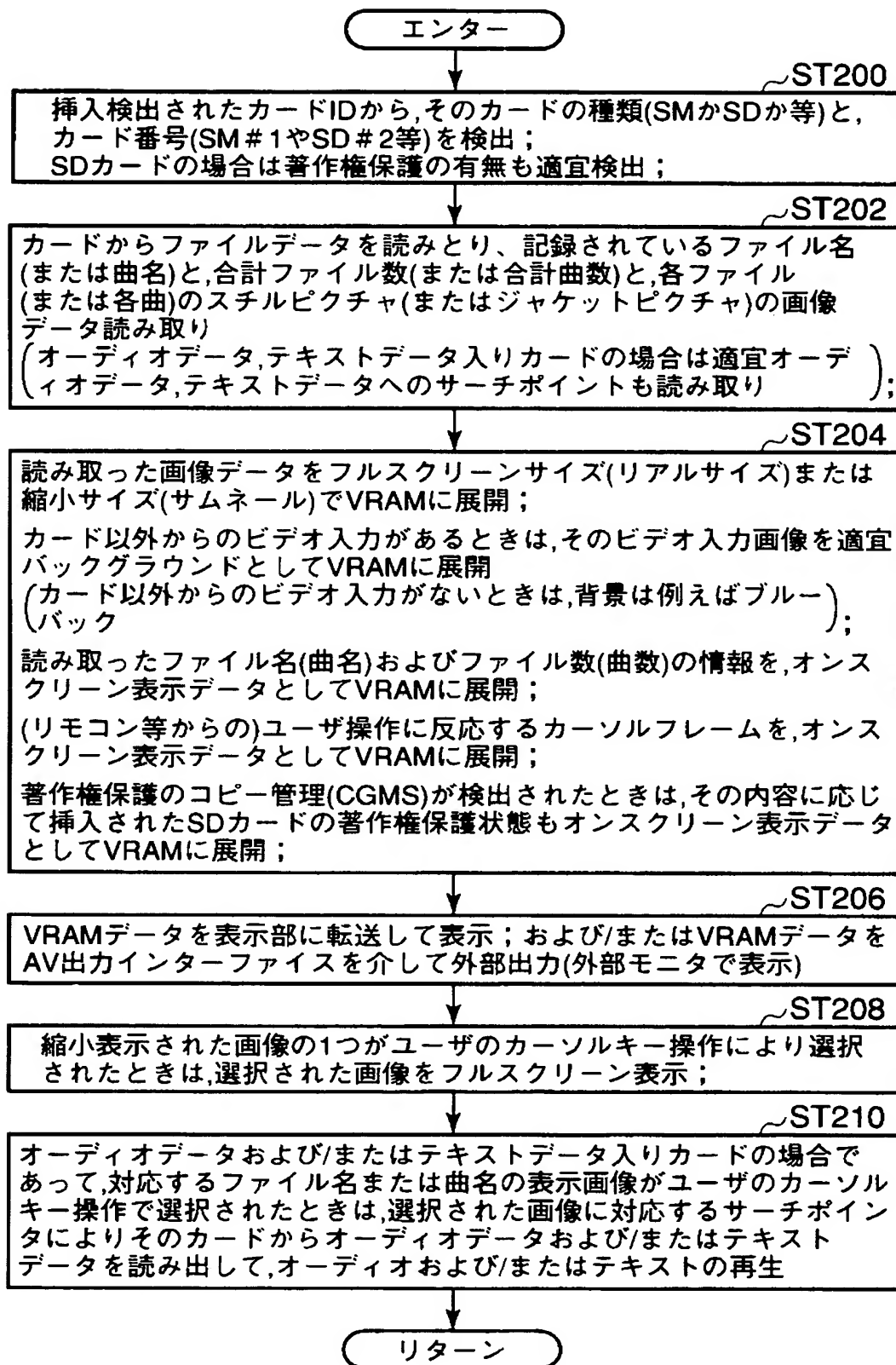
【図 3】



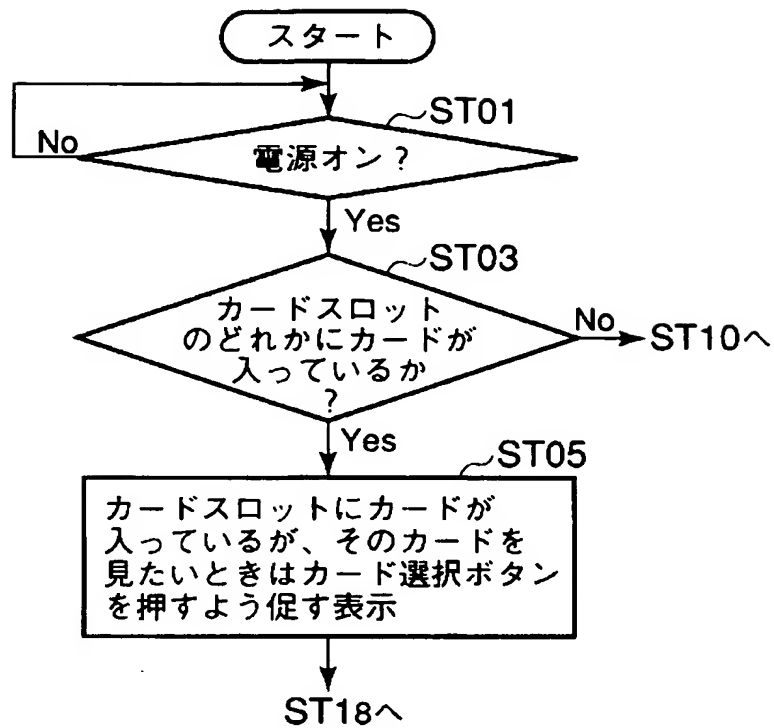
【図 4】



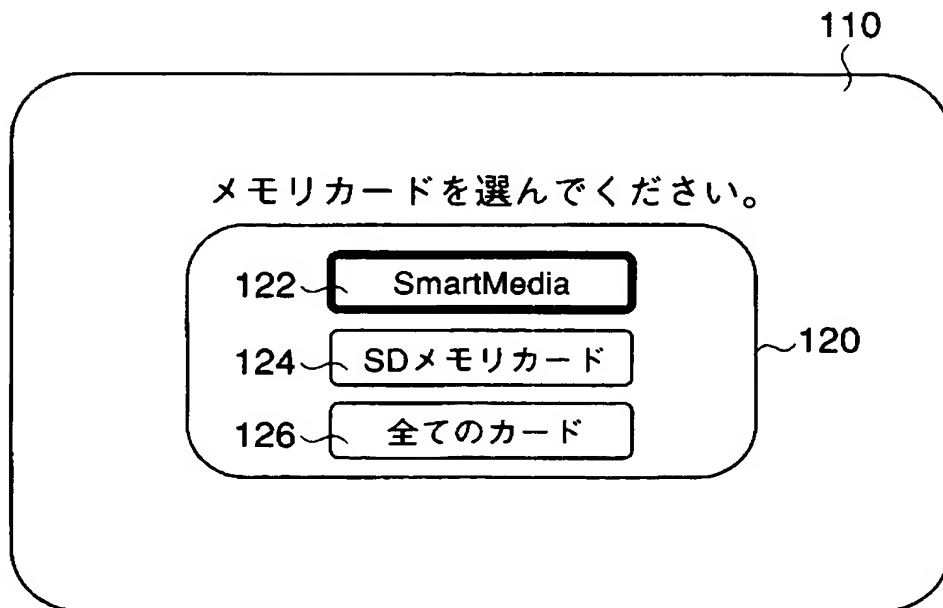
【図 5】



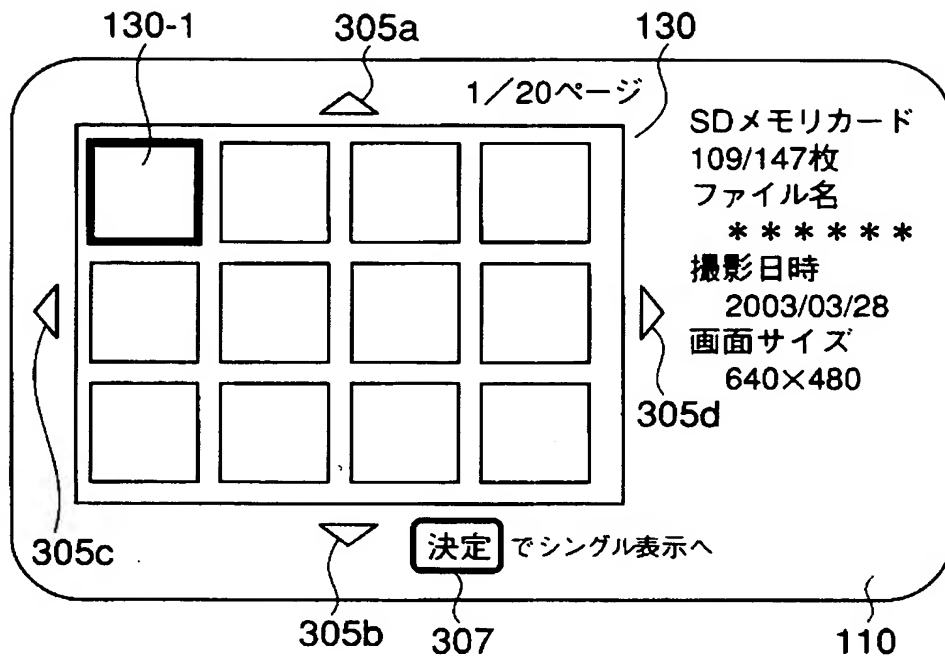
【図 6】



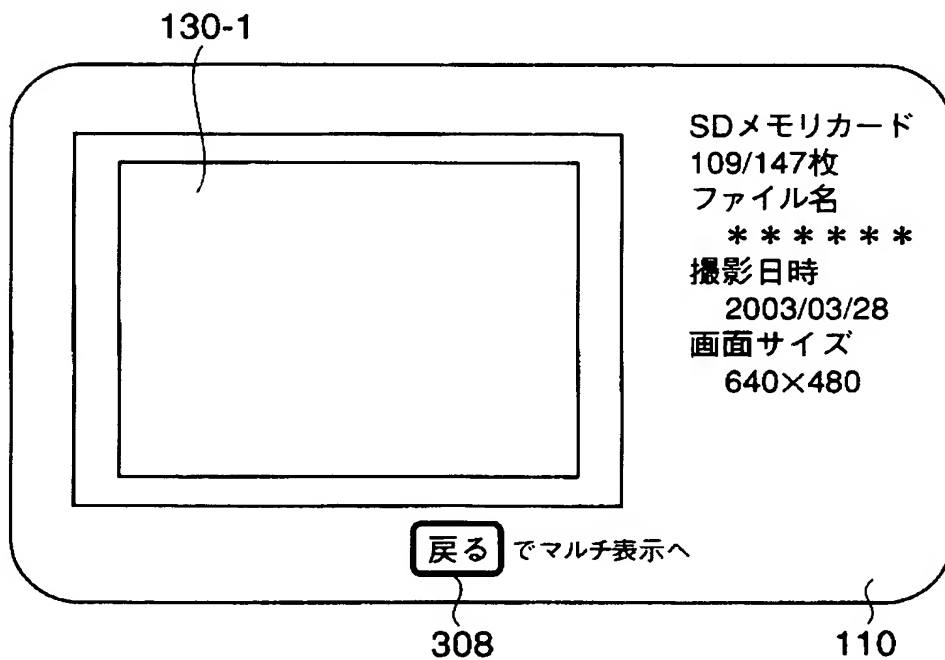
【図 7】



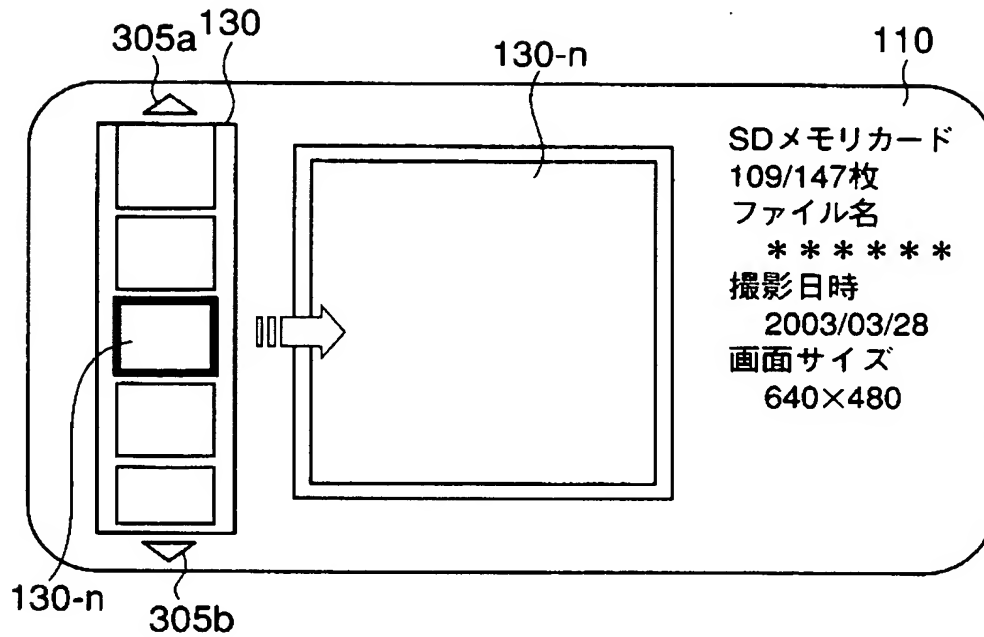
【図 8】



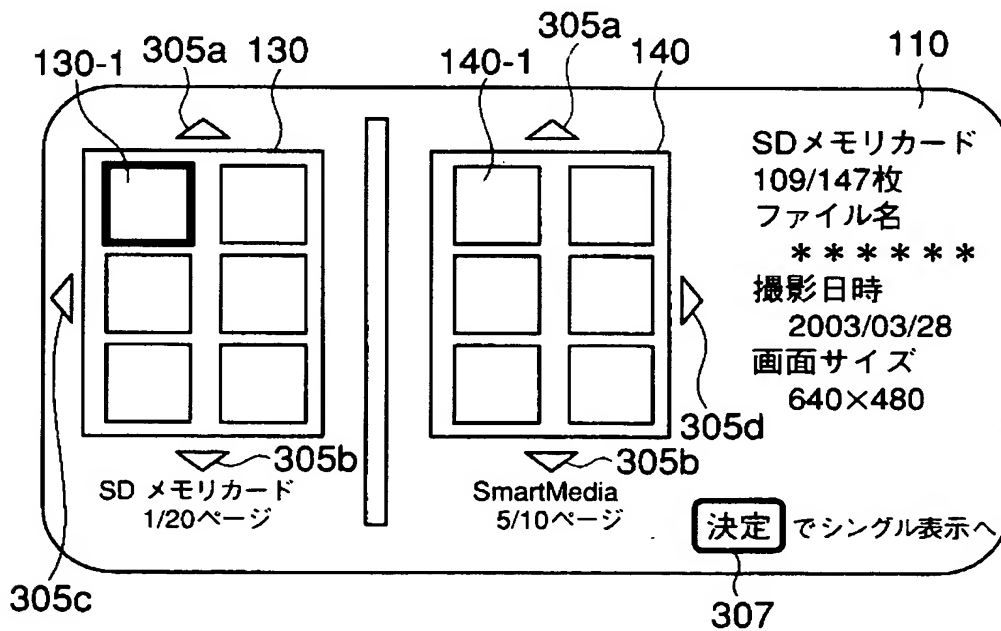
【図 9】



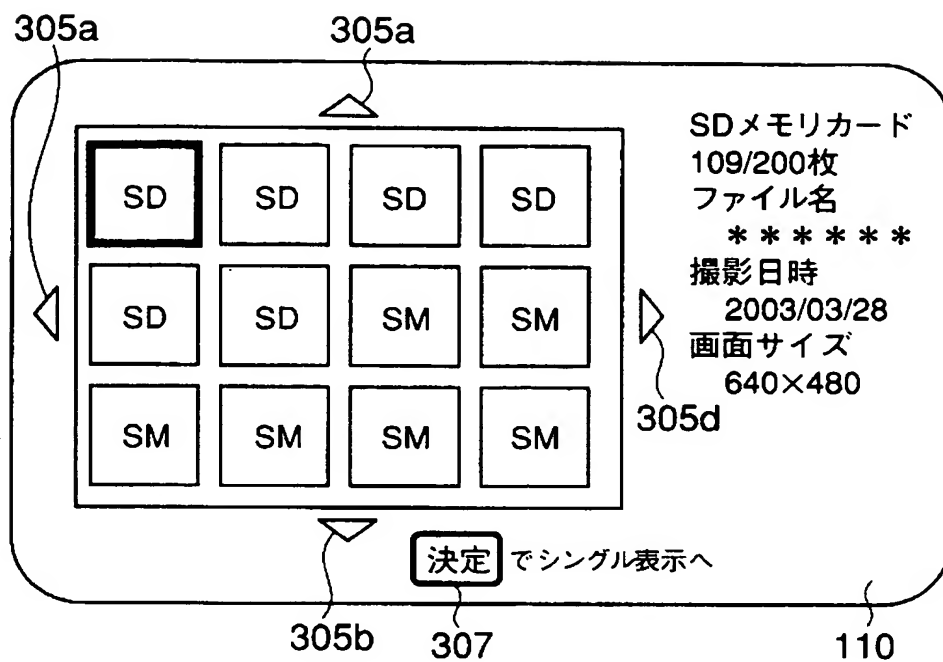
【図 10】



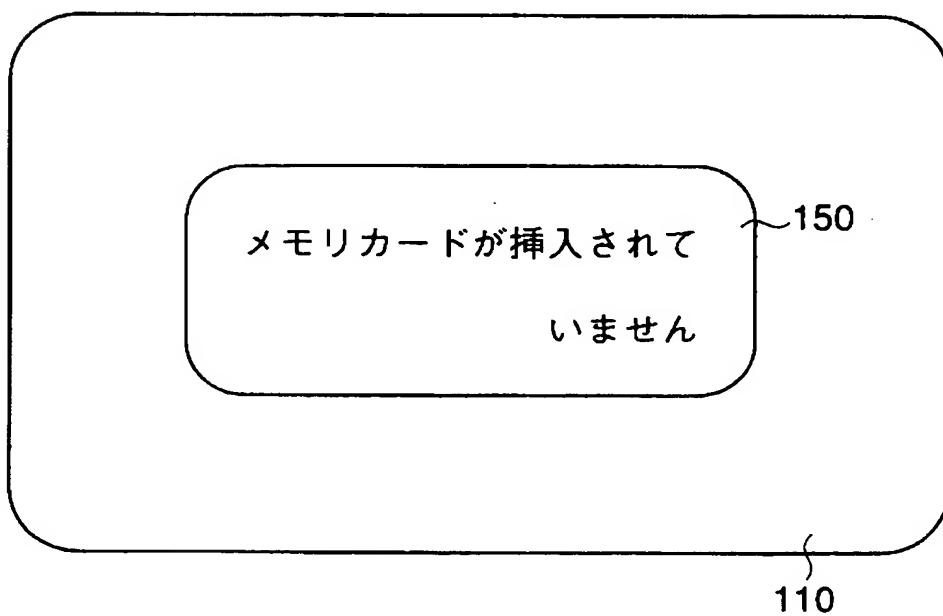
【図 11】



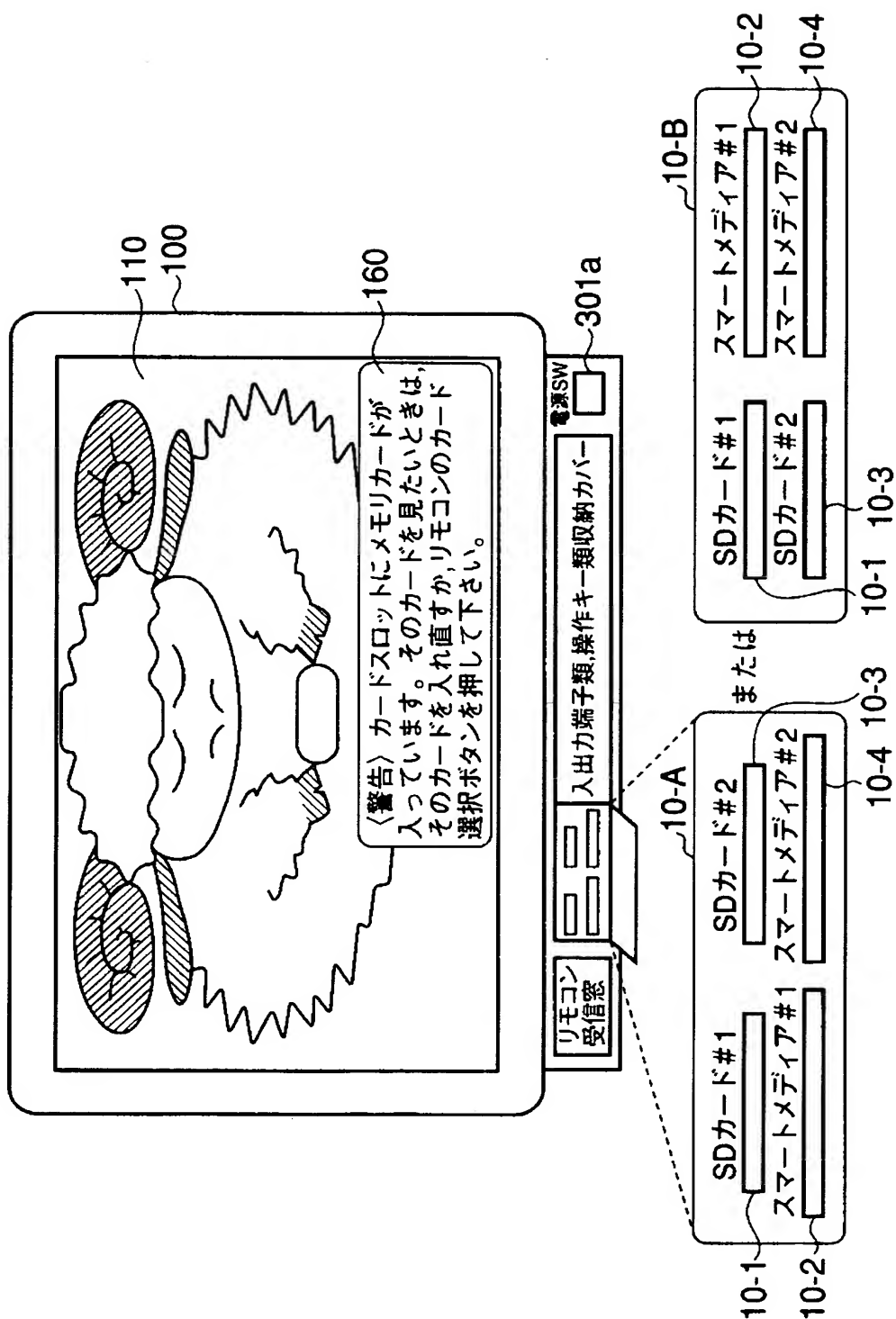
【図 12】



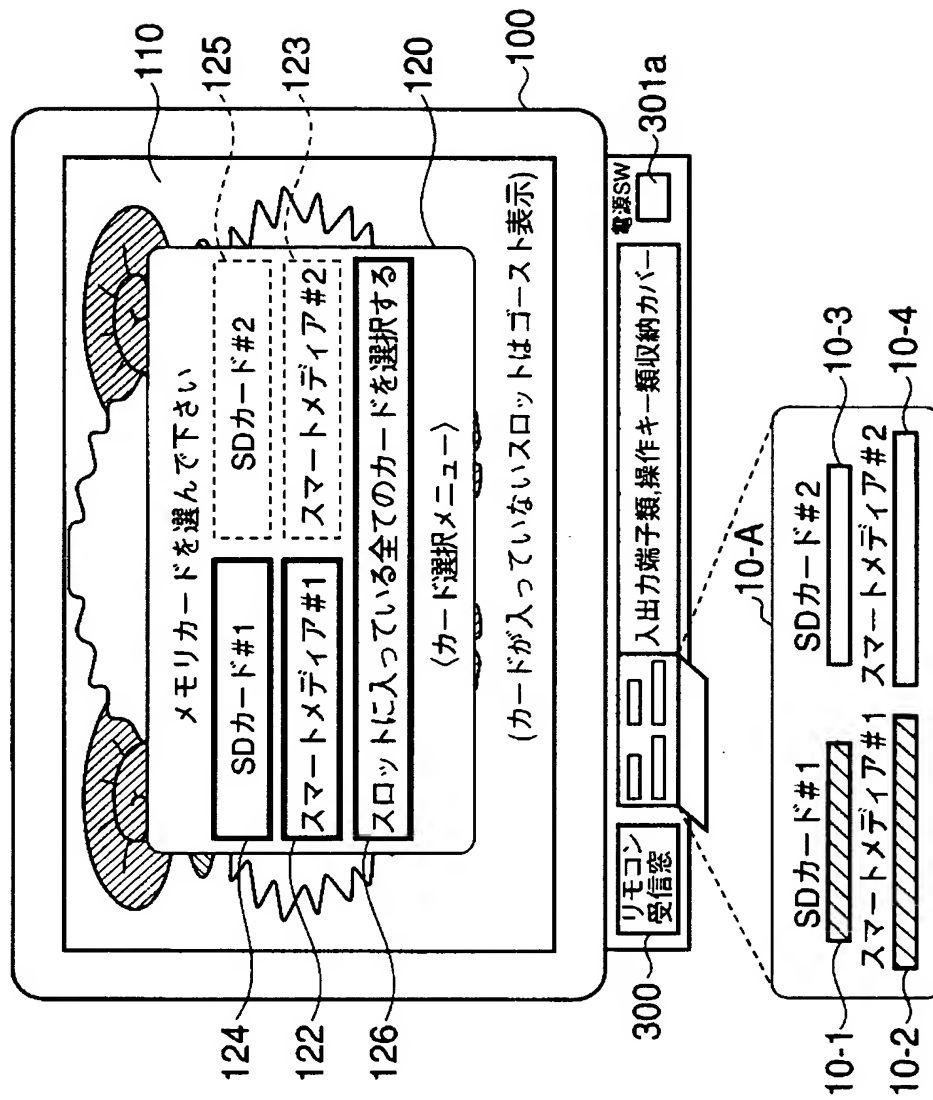
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡便な操作でメモリカードに記録されたデジタル情報の自動表示や自動再生が可能なシステムを提供する。

【解決手段】 1 以上のカードスロットに 1 以上のメモリカードが挿入されている場合において、挿入されているカードの数および／またはカードの種類に応じて、1 種類以上のやり方で、挿入されている 1 以上のメモリカードの記録内容を示す画像を自動的に表示するモードに切り替わる（S T 2 0）。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 1 1 7 2 9 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 0 7 8]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 7 月 2 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号

氏 名

株式会社東芝